

ils sont plus éloignés. Ainsi sur la surface de Jupiter, qui a 200 fois autant de matière que la terre, on trouve que le poids d'un corps n'est que le double de ce qu'il est sur la surface de notre globe.

De même sur la surface de la lune, les corps pèsent plus à proportion que sur la surface de la terre : il est vrai que cette planète a 40 fois moins de matière ; mais aussi les points de sa surface sont moins éloignés du centre, puisque son diamètre est à celui de la terre comme 100 est à 365.

C'est ainsi que d'après la masse et le diamètre d'une planète ; on juge du poids des corps à sa surface. Mais il est à propos de vous avertir que dans ces choses il n'est pas possible de saisir la vérité dans une précision exacte ; il faut se contenter d'en approcher, et vous conviendrez que c'est beaucoup.

CHAPITRE XI.

Conclusion des chapitres précédens.

QUE l'homme, monseigneur, est tout à la fois ignorant et sublime ! Pendant que chaque corps paraît se cacher à lui, l'univers se dévoile à ses yeux, et il saisit le système de ces choses, dont la nature lui échappe. Placez en équilibre ce fléau de balance sur la pointe d'une aiguille, vous ferez du bout du doigt tourner autour d'un même centre les corps qui sont aux extrémités : voilà, en quelque sorte, l'image de l'univers, et c'est ainsi que Newton le soutient et le fait mouvoir.

Pour peu que vous réfléchissiez sur la balance, le levier, la roue, les poulies, le plan incliné et le pendule, vous verrez que ces machines et d'autres plus composées, se réduisent à une seule, la balance ou le levier. L'identité est sensible : elles prennent différentes formes pour produire plus commodément des effets différens ;

mais, dans le principe, toutes ne sont qu'une même machine.

Or notre univers n'est qu'une grande balance. Le soleil, arrêté au bras le plus court, est en équilibre avec les planètes placées à différentes distances; et tous ces corps se meuvent sur un point de suspension ou d'appui, qu'on nomme centre commun de gravité; car point de suspension, point d'appui et centre de gravité, sont au fond la même chose.

Cette comparaison suffit pour vous faire comprendre comment toutes ces masses sont réglées dans leur cours par cette même force qui fait tomber ce cahier, si vous cessez de le soutenir. La pesanteur est la loi générale: c'est par elle que le soleil emporte autour de lui Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, leurs lunes ou leurs satellites, et les comètes.

Or, comme toutes les machines, depuis la plus simple jusqu'à la plus composée, ne sont qu'une même machine, qui prend différentes formes pour produire des effets différens; de même les propriétés qu'on découvre dans une suite de machines,

toutes plus composées les unes que les autres, se réduisent à une première propriété, qui, se transformant, est tout à la fois une et multiple: car s'il n'y a dans le fond qu'une machine, il n'y a dans le fond qu'une propriété. C'est ce dont vous serez convaincu, si vous considérez que nous ne nous sommes élevés de connaissance en connaissance, que parce que nous avons passé de propositions identiques en propositions identiques. Or, si nous pouvions découvrir toutes les vérités possibles, et nous en assurer d'une manière évidente, nous ferions une suite de propositions identiques, égales à la suite des vérités; et, par conséquent, nous verrions toutes les vérités se réduire à une seule. S'il y a donc des vérités dont l'évidence nous échappe, c'est que nous ne pouvons pas découvrir qu'elles sont identiques avec d'autres vérités que nous connaissons évidemment; et tout vous prouve que l'identité est, comme je l'ai dit, le seul signe de l'évidence.

Je me suis borné jusques à présent aux connaissances que l'évidence de fait et l'évidence de raison nous donnent sur le sys-

tème du monde. Il reste donc encore bien des choses à étudier. Je vous en enseignerai une partie, en traitant des autres moyens de nous instruire. Ce sera le sujet des livres suivans.

LIVRE QUATRIÈME.

Des moyens par lesquels nous tâchons de suppléer à l'évidence.

CHAPITRE PREMIER.

Réflexions sur l'attraction.

Vous avez vu les lois que suit l'attraction, lorsqu'elle agit à des distances considérables; mais il y en a une autre qui agit à de fort petites distances, et dont les lois ne sont pas également connues.

Pourquoi l'attraction se montre-t-elle en général dans tout corps? C'est sans doute parce qu'elle est dans chaque particule, et c'est ce qui a fait remarquer que cette force est toujours proportionnelle à la quantité de matière. Il semblerait donc qu'elle devrait toujours suivre la même loi, et, par conséquent, agir toujours en raison inverse